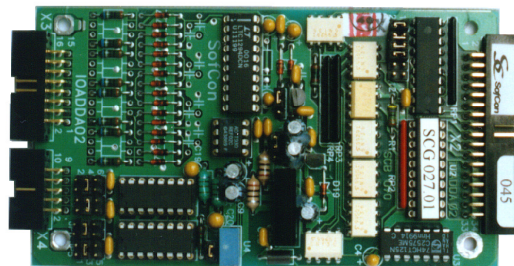


**Rozšiřující desky vstupů a výstupů
IOADDA02
Deska 8 A/D vstupů (12 bit) a 4 D/A
výstupů (12 bit)**



3.10

- 8 napětových/proudových analogových vstupů s rozlišením 12 bit
- až 4 analogové napětové výstupy s rozlišením 12 bit
- ovládání a napájení desky přes IOBUS



Základní charakteristika

Deska IOADDA02 obsahuje 12bitový aproximační A/D převodník, který umožňuje připojit 8 unipolárních nebo 4 diferenciální analogové vstupy. Dále obsahuje dva dvojnásobné 12bitové D/A převodníky. Řídící strana je od analogové galvanicky oddělena. K řídicí jednotce se deska připojuje přes IOBUS.

Adresový dekodér je realizován obvodem 74HC688 a obvodem GAL. Pro analogové vstupy je použit A/D převodník LTC1294 firmy LINEAR TECHNOLOGY. Převodník je sériový s analogovým MUX a ovládá se přes IOBUS z obvodu GAL prostřednictvím signálů DOUT, DIN, CLK a SELAD. Velikost referenčního napětí 5V/10V se volí zasunutím příslušného obvodu do patice. Každý analogový vstup je ošetřen RC filtrem a diodovým omezovačem napětí. Kondenzátor RC filtru není osazován. Volbou obvodu referenčního napětí a nastavením propojek JP2 a JP3 lze nastavit napětové rozsahy 0 až 5V, -5V až +5V, 0 až 10V. Po doplnění desky o předřadné odpory je možno použít vstupy jako proudové se vstupním proudem 0 až 20 mA.

Dále jsou na desce až čtyři analogové výstupy realizované dvěma dvojitými převodníky AD7249 firmy ANALOG DEVICES. Převodníky jsou sériové a ovládají se pomocí signálů DIN, CLK, RESET, SELDA1, SELDA2. Propojkami JP4 a JP5 až JP8 se volí výstupní napětový rozsah převodníků. Ten může být u jednotlivých kanálů nastaven na 0 až 5V nebo 0 až 10V, nebo u všech kanálů na -5V až +5V.

Jeden ze 64 možných adresových prostorů desky se nastavuje propojkami JP1. Bez propojek je bázeová adresa 3F0, se všemi propojkami 000.

Technické údaje

Analogové vstupy

Počet	8 unipolárních
Rozlišení	12 bit
Napětový rozsah	0 až 5V, 0 až 10V, -5 až +5V
Proudový rozsah	0 až 20 mA
Konektor	16 pin

Analogové výstupy

Počet	4
Rozlišení	12 bit
Napětový rozsah	0 až 5V, 0 až 10V, -5 až +5V
Konektor	10 pin

Připojení k procesorové desce přes IOBUS

Elektrická pevnost oddělení řídicí části od analogové

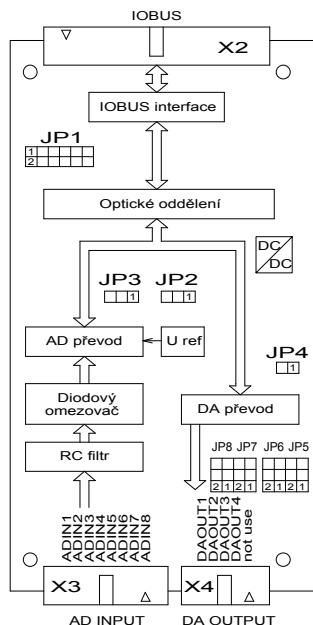
Bázeová adresa	000 až 3F0
Zápis/čtení dat do převodníků	báze + 0
Výběr AD převodníku	báze + 1
Výběr DA převodníku 1	báze + 2
Výběr DA převodníku 2	báze + 3

Umístění	sestava KITV40
Napájení	přes IOBUS
Pracovní teplota	0 až +70 °C
Skladovací teplota	-10 až +80 °C
Rozměry desky	122 x 68 x 10 mm

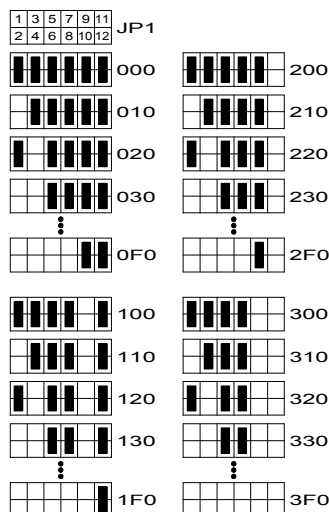
Údaje pro objednávku

V objednávce je nutno uvést vstupní napětí, případně vstupní proud vstupů a napětí výstupů. Standardně se desky dodávají se vstupním i výstupním rozsahem 0 až 5V. Standardně se deska dodává bez osazených D/A výstupů, při objednávce je potřeba kromě vlastní desky objednat rozšíření o 2 nebo 4 D/A výstupy. Na zvláštní objednávku je možno dodat řezné konektory typu PFL10, PFL16 a kabely typu AWG2810, AWG2816 pro připojení vstupů a výstupů.

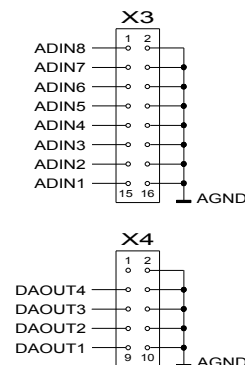
Rozmístění svorek a zapojení



Adresace propojkami JP1



Signály na konektorech X3 a X4



Nastavení rozsahu DA převodníků

DA převod	JP8 (DA1)	JP7 (DA2)	JP6 (DA3)	JP5 (DA4)	JP4
0 až 5V					
0 až 10V					
-5 až +5V*					

*) rozsah -5 až +5V se musí nastavit pro všechny kanály současně

Nastavení rozsahu AD převodníku

AD převod	JP3	JP2	Uref.
0 až 5V			+5V
0 až 10V			+10V
-5 až +5V			+5V

Připojení analogových vstupů a výstupů pomocí desky redukce PX04

Na obrázku je ukázáno typické připojení analogových vstupů a analogových výstupů k desce IOADDA02 pomocí desky redukce PX04.

Jelikož jsou na desce IOADDA02 propojeny sudé piny konektorů X3, X4, zatímco na desce PX04 jsou propojeny liché piny konektorů X1, X3, musí být tyto konektory zaříznuty opačně (s překřížením žil). Na svorku COM1/PX4 dostaneme zem pro analogové výstupy a na svorku COM2/PX4 zem pro analogové vstupy. Aby nevznikla zemní smyčka, nesmí být vodiče DAGND a ADGND přivedené na tyto svorky dále propojeny.

